

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВЭЛХИМ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «НОВЭЛХИМ»

Панасик И.Д.

2020 г.



ИНСТРУКЦИЯ

**по применению кислотного беспенного моющего средства на основе
ортофосфорной кислоты с дезинфицирующим эффектом «NG Acid Eso»
производства ООО «НОВЭЛХИМ» (Российская Федерация)**

Москва 2020

Настоящая инструкция предназначена для работников предприятий пищевой (мясной, молочной, пивобезалкогольной и т.д.) промышленности, общественного питания, социальной сферы, животноводческих ферм, птицеперерабатывающих комплексов, строительства при осуществлении процессов санитарной обработки технологического оборудования, инвентаря, тары, поверхностей производственных и служебных помещений. Инструкция определяет методы и режимы применения моющего средства с дезинфицирующим эффектом «NG Acid Eso», требования техники безопасности, технологический порядок мойки, методы контроля концентрации рабочих растворов препарата и полноты смываемости его остаточных количеств с поверхности очищаемых объектов.

1. Общие положения

1.1. Моющее средство с дезинфицирующим эффектом «NG Acid Eso» предназначено для проведения мойки внутренних поверхностей технологического оборудования, трубопроводов, коммуникаций, инвентаря, тары, поверхностей производственных и служебных помещений на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, социальной сферы, строительства, животноводческих фермах, птицеперерабатывающих комплексах.

1.2. «NG Acid Eso» представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, практически без запаха. pH 1%-ного раствора $1,0 \pm 0,5$; плотность концентрата $1,32 \pm 0,2$ г/см³; хорошо смешивается с водой.

1.3. В состав препарата «NG Acid Eso» входят: подготовленная вода, ортофосфорная кислота, смесь минеральных и органических кислот, комплексообразователи, оптимизированная смесь низкопенных поверхностно-активных веществ, ингибиторы коррозии, активные добавки.

1.4. «NG Acid Eso» – сильноокислительное беспенное моющее средство для мойки внутренних поверхностей технологического оборудования, трубопроводов, емкостей от солей жесткости воды, минерального и ржавого налета, остатков протеинов и жиров преимущественно механизированным (циркуляционным, СИП) способом, также для общей наружной обработки поверхностей объектов предприятий. Обладает обезжиривающим и диспергирующим действием. Эффективно в широком температурном диапазоне.

1.5. При рекомендуемых рабочих концентрациях, температуре, длительности воздействия средство не вызывает коррозии и других структурных изменений обрабатываемых поверхностей из нержавеющей стали, кислотоустойчивой пластмассы, керамики, стекла.

1.6. Средство рекомендуется использовать способом механизированной (циркуляционной) мойки, а также методом погружения или распыления с использованием оборудования высокого давления, нанесения щетками.

1.7. Срок годности препарата – 24 месяца с даты выпуска при хранении в плотно закрытой упаковке производителя, вдали от прямых солнечных лучей и источников тепла, вдали от пищевых продуктов при температуре от +5°C до +30°C.

1.8. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство (в нативном виде) относится к IV классу (мало опасные вещества) при введении в желудок, по действию на кожу и ингаляционному воздействию. Концентрат обладает выраженным местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Рабочие растворы низкой концентрации обладают слабым местно-раздражающим действием, не вызывают аллергических реакций. Средство не обладает сенсibiliзирующим и кумулятивным действием.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1. Для приготовления рабочих растворов необходимо использовать водопроводную воду, соответствующую требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

2.2. Для приготовления рабочих растворов необходимое количество средства в соответствии с таблицей 1 растворяют в требуемом количестве воды.

Приготовление рабочих растворов «NG Acid Eso»:

Концентрация рабочего раствора, %	Количества концентрата и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора					
	1л рабочего раствора		10л рабочего раствора		100л рабочего раствора	
	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л	средство, л	вода, л
1,0	0,010	0,990	0,10	9,90	1,0	99,0
1,5	0,015	0,985	0,15	9,85	1,5	98,5
2,0	0,020	0,980	0,20	9,80	2,0	98,0
2,5	0,025	0,975	0,25	9,75	2,5	97,5
3,0	0,03	0,97	0,3	9,7	3,0	97,0

2.3 Приготовление рабочих растворов средства «NG Acid Eso» проводят в хорошо проветриваемом помещении, при этом используют чистые емкости из различных материалов (нержавеющей стали, полиэтилена, стекла и других кислотоустойчивых материалов).

2.4 В процессе приготовления рабочих растворов необходимо соблюдать порядок внесения компонентов: в емкость предварительно заливают воду, а затем вносят расчетное количество концентрата.

2.5 Средство хорошо растворяется в воде. Для приготовления рабочих растворов можно использовать, как теплую, так и холодную воду.

2.6 Приготовление рабочего раствора рекомендуется проводить с помощью автоматического дозирующего устройства, которое подает в резервуар расчетное количество средства.

В случае отсутствия соответствующего дозирующего устройства необходимое для приготовления рабочего раствора количество моющего средства отмеряют с помощью мерника или другого тарированного резервуара и смешивают с питьевой водой.

2.7 Рабочие растворы средства «NG Acid Eso» стабильны в течение 7 дней и при хранении не разлагаются.

2.8 При проведении безразборной мойки рабочий раствор моющего средства готовят в специально предназначенных для этой цели резервуарах моющей станции. В случае их отсутствия допускается приготовление рабочего раствора моющего средства в пустующем в данный момент технологическом резервуаре или – непосредственно в самом обрабатываемом резервуаре с последующим перемешиванием раствора.

2.9 При проведении мойки объектов циркуляционным способом или с применением установок безразборной мойки (СIP) рабочий раствор может быть использован многократно при условии его регенерации и доведения концентрации до требуемой путем додозирования («подпитки») по формуле:

$$V_k = V \cdot (C_p - C_{исп}) \cdot 10 / d$$

где V_k – объем концентрата средства, необходимый для доведения его содержания в рабочем растворе до нормы, мл;

V – необходимый объем рабочего раствора средства, л;

C_p – требуемое содержание средства в рабочем растворе в соответствии с видами оборудования, согласно таблицы 2, %;

$C_{исп}$ – содержание средства в использованном рабочем растворе, %;

d – плотность средства, г/мл.

3.0 Концентрация средства в приготовленных рабочих растворах контролируется лабораторией предприятия по методике, изложенной в пункте 6 настоящей инструкции.

Концентрацию рабочих растворов средства контролируют:

- после приготовления при ручном способе;
- спустя 5-7 минут после начала рециркуляции при механизированном способе;
- при повторном использовании рабочего раствора.

3. Применение рабочих растворов

3.1 Моющее средство «NG Acid Eso» предназначено для проведения мойки внутренних поверхностей технологического оборудования, трубопроводов, коммуникаций, инвентаря, тары, поверхностей производственных и служебных помещений на предприятиях пищевой (мясной, молочной, пивобезалкогольной и т.д.) промышленности, общественного питания, социальной сферы, строительства, животноводческих фермах, птицеперерабатывающих комплексах.

3.2 Последовательность операций, связанных с разборкой технологического оборудования перед мойкой и дезинфекцией подробно изложены в инструкциях по эксплуатации оборудования, а последовательность и ориентировочная продолжительность циклов санитарной обработки оборудования и помещений указаны в разделах инструкций по санитарной обработке оборудования, инвентаря и тары на предприятиях.

3.3 Очищающая способность рабочих растворов средства «NG Acid Eso» установлена в пределах 1,0 - 3,0% (по препарату) в зависимости от объекта и вида санитарной обработки. Температура рабочего раствора – 5-90°C.

3.4. После полного удаления остатков продукта и ополаскивающей воды, необходимо предварительно обработать оборудование рабочими растворами любого щелочного средства, рекомендованного в зависимости от вида оборудования и в соответствии с указаниями, изложенными в инструкциях по их применению.

3.5. Затем необходимо провести ополаскивание поверхностей оборудования от остатков щелочного моющего раствора и только затем кислотную мойку оборудования растворами «NG Acid Eso».

3.6. Дополнительная дезинфекция оборудования в случае использования моющего средства «NG Acid Eso» требуется и выполняется в последнюю стадию.

3.7 Для внешней обработки оборудования и поверхностей помещений рекомендуется нанесение раствора аппаратами высокого давления или щетками. Расход рабочего раствора «NG Acid Eso» при этом составляет 200-400 мл на 1 м² поверхности.

3.8 Санитарная обработка съемных деталей оборудования, инвентаря, тары предусматривает погружение их в рабочий раствор «NG Acid Eso» в стационарных и (или) передвижных 2-х -3-х секционных моечных ваннах и многократное (не менее 15 раз в минуту) протирание с помощью щеток и ершей. В этом случае должны быть предусмотрены столы для запчастей, стеллажи для сушки деталей и инвентаря.

Режимы санитарной обработки приведены в таблице 2

Таблица 2

Режимы санитарной обработки растворами «NG Acid Eso»

Объект санитарной обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время экспозиции, мин	Способ обработки
Внутренние поверхности технологического оборудования, установок для производства продукта, маслодельного оборудования, форм для сыра,	1,0-2,0	15 – 60	Циркуляция раствора

емкостей для хранения и транспортировки продуктов на предприятиях молочной промышленности и фермах			
Внутренние поверхности емкостей, ванн, резервуаров, трубопроводов, оборудования для тепловой обработки, стерилизаторов, инъекторов, выпарных и варочных аппаратов, теплообменников, сепараторов, пастеризаторов, фильтров, автоклавов, холодильников, аэрозольных камер, распылительной башни, куттеров, волчков, дробилок, транспортеров, тележек, столов, полов, стен на предприятиях птицепереработки.	1,0-1,5	15 – 60	Циркуляция раствора
Внутренние поверхности емкостей, резервуаров, трубопроводов, оборудования для тепловой обработки, холодильников, транспортеров, тележек, полов, стен, промывка инъекторов на предприятиях мясоперерабатывающей и рыбоперерабатывающей промышленности	1,0-2,0	15 – 60	Циркуляция раствора
Внутренние поверхности технологического оборудования, емкостей, резервуаров, танков, трубопроводов, пастеризационно-охладительных установок, фризеров, фасовочных автоматов, теплообменников на предприятиях для производства мороженого	1,0-1,5	15 – 60	Циркуляция раствора
Внутренние поверхности технологического оборудования, емкостей, резервуаров, танков, трубопроводов на предприятиях производства напитков, консервных заводах, кондитерских предприятиях.	1,0-2,0	15 – 60	Циркуляция раствора

3.9 После обработки оборудования, трубопроводов и тары различного назначения их ополаскивают водопроводной водой до отсутствия остаточных количеств кислотного средства на обрабатываемой поверхности (в течение 10-20 минут в зависимости от протяженности трассы и размеров обрабатываемого объекта).

4.0 Полноту смываемости остатков раствора препарата «NG Acid Eso» осуществляют по наличию (отсутствию) кислотности в смывной воде в соответствии с пунктом 7 настоящей инструкции.

4. Меры предосторожности

4.1 К работе допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с моющими и дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи при случайных отравлениях.

4.2 Все работы со средством «NG Acid Eso» следует проводить в спецодежде, резиновых перчатках или с использованием комбинезона, прорезиненных или пластиковых наруканников, прорезиненного фартука, резиновых сапог;

4.3 При работе со средством необходимо избегать его попадания на кожу и в глаза.

4.4 При работе со средством следует соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу.

4.5 Средство следует хранить отдельно от выпускаемой продукции и пищевого сырья, и в месте, недоступном для работников предприятия, не занятых по служебным обязанностям вопросами санитарной обработки оборудования.

4.6 Помещения, где работают со средством «NG Acid Eso» должны быть снабжены приточно-вытяжной механической вентиляцией.

4.7 В отделении для приготовления моющих растворов необходимо: вывесить инструкции по приготовлению рабочих растворов и правила мойки оборудования; инструкции и плакаты по безопасной эксплуатации моечного оборудования; иметь аптечку.

5. Меры первой помощи

5.1 При попадании брызг в глаза необходимо тщательно промыть их проточной водой в течение 15 минут. При раздражении слизистых оболочек закапать в глаза раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.2 При случайном попадании в желудок – прополоскать рот, выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля (адсорбента). Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.3 При попадании на одежду ее необходимо немедленно снять. В случае попадания на кожу – немедленно смыть большим количеством воды, после чего кожу можно смазать любым смягчающим кремом. При необходимости обратиться к врачу.

5.4 При вдыхании пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух; прополоскать рот, дать выпить теплое питье. При необходимости обратиться к врачу.

6. Количественное определение концентрации «NG Acid Eso» в рабочих растворах

Концентрацию контролируемого водно-моющего раствора рабочей ванны определяют путем титрования 0,1 N раствором едкого натра в присутствии индикатора фенолфталеина.

Для определения значения концентрации 10 мл рабочего раствора (для предприятий, использующих препарат в концентрациях до 10 %) моющего средства помещают в колбу объемом 100 мл. Добавляют к раствору 2-3 капли индикатора фенолфталеина и титруют 0,1N раствором едкого натра до момента перехода бесцветной окраски в розово-малиновую. Отмечают количество едкого натра, израсходованного на титрование.

Значение концентрации рабочего раствора (X) вычисляют по формуле:

$$X = V * 0,0740$$

где:

X – концентрация рабочего раствора, %

V - объем 0,1N раствора NaOH, израсходованный на титрование аликвоты

0,0740 – эмпирический коэффициент титрования.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать 0,1 %.

Концентрация рабочего раствора, %	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Электропроводность, мСм/см	9,1	18,2	27,3	36,4	45,5	54,6

7. Контроль на полноту смываемости средства «NG Acid Eso»

Контроль на полноту смываемости средства «NG Acid Eso» после ополаскивания осуществляют по наличию (отсутствию) остаточной кислотности на обработанных поверхностях или в смывной воде.

Наличие или отсутствие остаточной кислотности на оборудовании проверяют с помощью универсальной индикаторной бумаги для определения pH в интервалах от 0 до 12.

При механизированном способе – путем погружения индикаторной бумаги в смывную воду. При этом в пробирку отбирают 10-15 мл воды, вносят в нее 2-3 капли 1%-ного раствора метилоранжа. Окрашивание смывной воды в красный цвет свидетельствует о наличии кислотности в воде, при отсутствии кислотности вода остается оранжевой.

При ручном способе – путем прикладывания индикаторной бумаги к поверхности обрабатываемого объекта. Для этого сразу же после мойки и ополаскивания к влажной поверхности участка оборудования, подвергавшегося санитарной обработке, прикладывают полоску индикаторной бумаги и плотно прижимают. Окрашивание индикаторной бумаги в красно-розовый цвет свидетельствует о наличии на поверхности оборудования остаточной кислотности. Если внешний вид бумаги не изменился – остаточная кислотность отсутствует.